



УДК 343.982.35

**КРИМИНАЛИСТИЧЕСКОЕ ИССЛЕДОВАНИЕ СЛЕДОВ
ГИДРАВЛИЧЕСКОГО ВСКРЫВАТЕЛЯ ДВЕРЕЙ ВДГ 63**

Дмитрий Юрьевич Донцов**, *Анастасия Алексеевна Свиридова**

* Волгоградская академия МВД России, Волгоград, Россия, don3108@mail.ru

** Экспертно-криминалистический отдел УМВД России по г. Волгограду, Волгоград, Россия, sviridova02.02@mail.ru

Аннотация. В настоящее время из-за хороших эксплуатационных качеств достаточно широкое распространение получило различное гидравлическое оборудование. В то же время для решения конкретных задач применяется специализированный инструмент вспомогательного назначения (вскрыватель дверей), который в существующей криминалистической литературе рассмотрен не в полной мере.

В статье приведены описание особенностей конструкции, принципов действия и технических характеристик гидравлического вскрывателя дверей ВДГ 63. Выделены индивидуализирующие признаки данного вида инструмента. Определены закономерности образования следов. Установлено, что при взломе элементов кузова автомобиля, а также дверных полотен металлических входных групп гидравлический вскрыватель дверей образует непосредственно на преградах (дверном блоке и кузове автомобиля) основные следы, а преимущественно на окружающей вещной обстановке – дополнительные. Время, затраченное на вырывание двери при использовании для нагнетания давления в системе ручного насоса, составляет порядка десяти секунд. При предоставлении на исследование, помимо следов, также и самого инструмента возможно проведение его идентификации.

Ключевые слова: гидроинструмент, вскрыватель дверей, следы орудий взлома, трасологическое исследование

Для цитирования: Донцов Д. Ю., Свиридова А. А. Криминалистическое исследование следов гидравлического вскрывателя дверей ВДГ 63 // Судебная экспертиза. 2025. № 4 (84). С. 46–56.

**CRIMINALISTIC EXAMINATION OF TRACES
FORMED BY HYDRAULIC DOOR BREAKER VDG 63**

Dmitry Yurievich Dontsov**, *Anastasia Alekseyevna Sviridova**

* Volgograd Academy of the Ministry of the Interior of Russia, Volgograd, Russia, don3108@mail.ru

** Expert-criminalistic department of the Ministry of the Interior of Russia for the Volgograd, Volgograd, Russia, sviridova02.02@mail.ru

© Донцов Д. Ю., Свиридова А. А., 2025



Abstract. Currently, various hydraulic equipment is widely used. At the same time, a specialized auxiliary tool (door breaker) is used to solve specific tasks. It is not fully considered in the existing forensic literature. The article describes the design features, principles of operation and technical characteristics of the hydraulic door breaker VDG 63. The individualizing features of this type of instrument are highlighted. The patterns of trace formation are determined. It has been established that when a car body is broken into, as well as metal doors, the hydraulic door destroyer leaves the main traces directly on the obstacles (door block and car body). It also leaves additional traces on the surrounding objects. The time required to remove a door using a manual pump to create pressure in the system is approximately ten seconds. If the tool itself is provided for examination, it can be identified in addition to the traces.

Keywords: hydraulic tools, door destroyer, traces of burglary tools, traceological examination

For citation: Dontsov D. Yu., Sviridova A. A. Criminalistic examination of traces formed by hydraulic door breaker VDG 63. Forensic Examination, 46–56, 2025. (In Russ.).

Гидравлическое оборудование сегодня приобрело популярность в разных отраслях промышленности, что обуславливается наличием большого перечня положительных эксплуатационных качеств. Оно рассчитано на эксплуатацию в различных климатических условиях, способно выдерживать предельные нагрузки в течение длительного срока службы и при этом независимо от подключения к электрической сети. Это наделяет данное оборудование высоким уровнем мобильности и экономичности. Вместе с тем создаваемое в его системе высокое давление передается на рабочий инструмент, в котором образуется усилие, способное разрушить даже самую прочную преграду [1; 2].

В Министерстве Российской Федерации по делам гражданской обороны, чрезвычайным ситуациям и ликвидации последствий стихийных бедствий находятся на балансе аварийно-спасательные машины, в которых, помимо прочего, есть гидравлический аварийно-спасательный инструмент (ГАСИ) – переносной инструмент с гидроприводом, применяемый для извлечения (деблокирования) пострадавших при выполнении работ в условиях чрезвычайных ситуаций. Одной из положительных сторон указанного инструмента является возможность его применения при высоких и низких температурах.

Наиболее часто используемым оборудованием при выполнении аварийно-спасательных работ является гидравлический комбинированный инструмент, к которому относятся резачки, кусачки, ножницы и др. [2] Но необходимо отметить, что для решения определенных задач следует применять специально разработанный для этого гидравлический инструмент вспомогательного назначения, к которому можно отнести различные вскрыватели дверей. Их используют для быстрого расширения щелей, в том числе устранения различных элементов кузова автомобиля (двери, крышка багажника и т. п.), а также устанавливаемых на входе в помещения и хранилища дверных и оконных блоков. Это достигается за счет вырывания, например, дверей автомобиля или полотен дверных блоков.



Однако из-за относительной простоты приобретения гидравлического инструмента такого типа не исключена возможность его применения и в криминальных целях. В сети Интернет на различных сайтах встречается информация о возможности покупки данного оборудования (и отдельно, и в виде комплектов).

В научной литературе [3–5] различными авторами рассмотрены конструкция, принципы действия и технические характеристики отдельных видов комбинированного гидравлического инструмента. Приведены закономерности следообразования, описаны индивидуализирующие признаки такого оборудования и особенности их отображения в следах, в том числе образованных на металлических преградах. Однако при этом не в полной мере рассмотрен применяемый в настоящее время предназначенный для аварийного вскрытия дверей и расширения узких щелей вспомогательный гидравлический инструмент, а также следы его применения. Поэтому в рамках данной статьи более подробно остановимся на нем. К инструменту такого вида относятся вскрыватели дверей ВДГ 63, ДГ 8-90 ПН и некоторые другие. В сети Интернет также встречаются целые комплекты для вскрытия дверей, например DO 120, состоящие из ручного насоса, шланга и открывателя. Из-за того что принцип работы и конструкция у этих инструментов похожи, более детально рассмотрим ВДГ 63 (рис. 1).

Вскрывать двери ВДГ 63 имеет следующие характеристики¹: рабочее давление 63 МПа, наибольшее усилие 10 Тс, рабочий ход штока 70 мм, диапазон рабочих температур от –40 до +500 °С, габаритные размеры 208×110×104 мм, масса 5 кг.

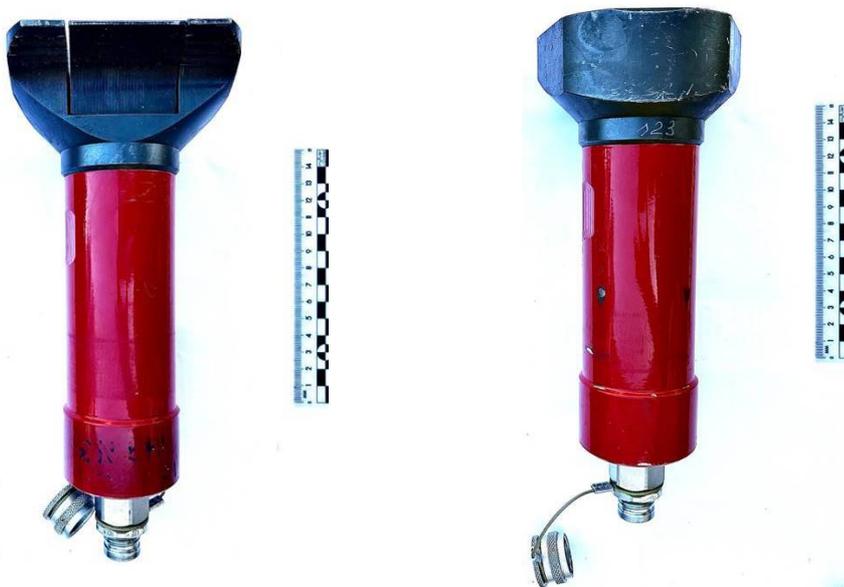


Рис. 1. Вскрывать двери ВДГ 63

На рис. 2 представлена схема устройства гидравлического инструмента ВДГ 63.

¹ Официальный сайт НПО «Простор». URL: <http://npo-prostor.ru/products/yermak/vskryvatel-dverey-gidravlicheskiy-vdg-63/> (дата обращения: 03.02.2025).

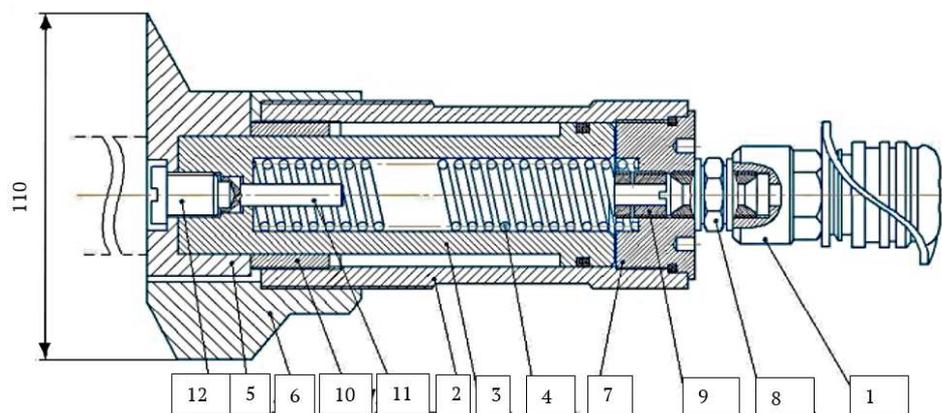


Рис. 2. Схема устройства гидравлического инструмента ВДГ 63:

1 – гидроразъем; 2 – цилиндр; 3 – шток-поршень; 4 – пружина; 5, 6 – упоры; 7 – крышка; 8 – штуцер; 9 – втулка; 10 – кольцо; 11 – направляющая; 12 – винт

Принцип работы данного инструмента следующий. Рабочая жидкость при подаче от источника давления через гидроразъем (рис. 2, 1) поступает в поршневую полость цилиндра (рис. 2, 2) и выдвигает шток-поршень (рис. 2, 3). Пружина (рис. 2, 4) при этом растягивается. Упор (рис. 2, 5), двигаясь вместе с шток-поршнем, отходит от упора (рис. 2, 6), закрепленного на цилиндре. При снятии давления шток-поршень вместе с упором под действием пружины возвращается в исходное положение.

Для нагнетания масла в системе используются различные гидравлические насосы. Самые небольшие из них по массе и габаритам являются ручными, но могут применяться более крупные, работающие в составе гидравлических станций за счет бензиновых или электрических двигателей.

Рабочая жидкость от насоса к инструменту проходит через гибкие гидролинии (рис. 3), фиксирующиеся с помощью быстроразъемных соединений (рис. 4).



Рис. 3. Гибкая гидролиния

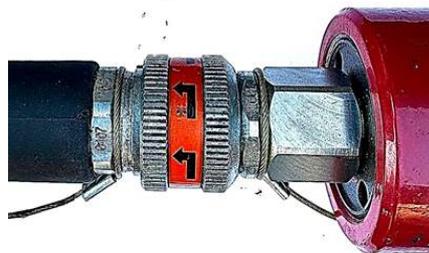


Рис. 4. Быстроразъемное соединение



Рабочая часть данного инструмента, т. е. непосредственно воздействующая на преграду, состоит из упора и шток-поршня (рис. 5).

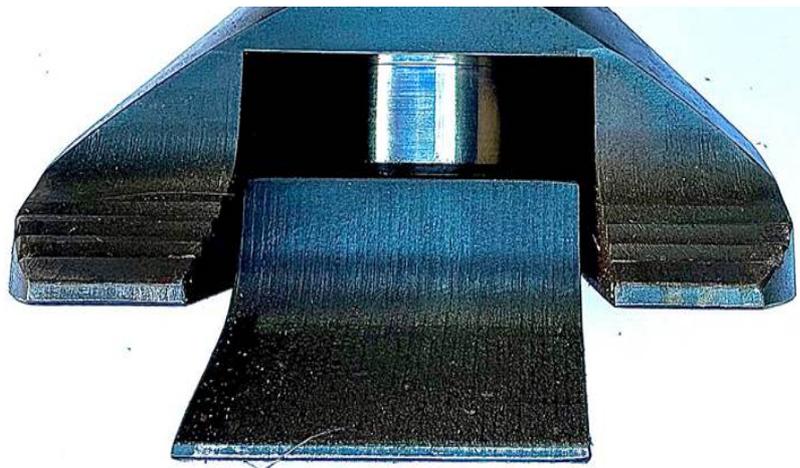


Рис. 5. Рабочая часть вскрывателя дверей ВДГ 63 с выдвинутым шток-поршнем

В качестве слеодообразующих участков выступают торцевая сторона шток-поршня (рис. 6) и изогнутая часть упора (рис. 7). На каждом из таких участков имеется по три ребра противоскольжения, изготовленных фрезерованием без последующей чистовой обработки. На их поверхности наблюдаются расположенные в двух пересекающихся направлениях дугообразные трассы (валики и бороздки). Так как торцевая фреза в каждом последующем проходе не может повторить движение предыдущего, то эти трассы будут являться индивидуализирующими признаками такого инструмента.

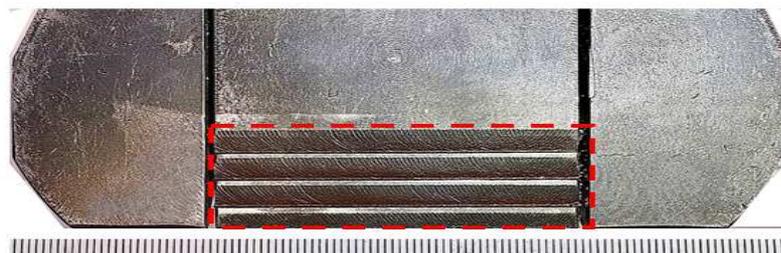


Рис. 6. Торцевая сторона шток-поршня (красным цветом показана слеодообразующая часть шток-поршня)

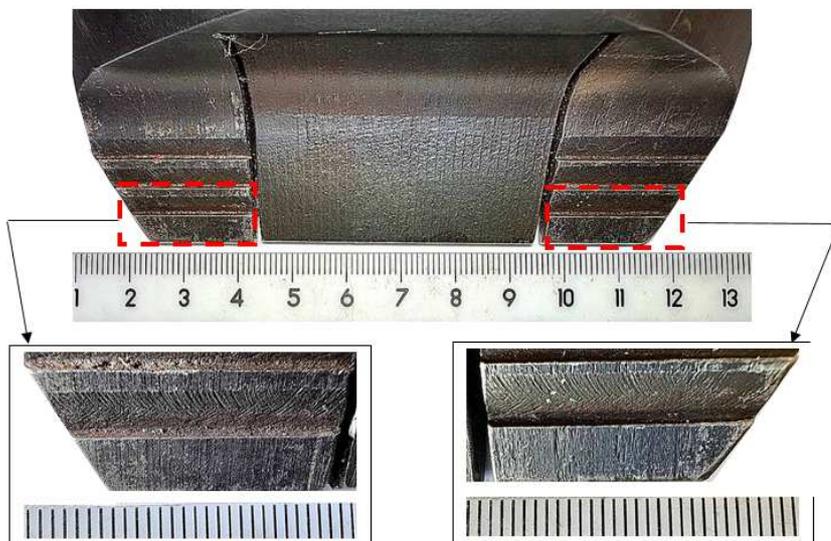


Рис. 7. Изогнутая часть упора
(красным цветом показана следообразующая часть упора)

В последующем был проведен экспертный эксперимент, целью которого являлись уточнение закономерностей образования следов, а также проверка устойчивости отображения в них признаков данного инструмента. Первоначально вскрытатель дверей ВДГ 63 через гидрولينию (шланг) соединялся с ручным насосом, после чего его рабочая часть внедрялась в зазоры между деталями кузова автомобиля либо элементами стальных дверных блоков. В то же время ввиду особенностей конструкции шток-поршень упирался в неподвижную (массивную) часть преграды (короб входной двери, каркас автомобиля), а изогнутая часть упора поддевалась под подвижную (полотно двери, крышку капота) (рис. 8).



а



б

Рис. 8. Размещение ВДГ 63 в дверном блоке (а) и капоте автомобиля (б) в момент вскрытия



Затем ручным насосом осуществлялась подача гидравлического масла по гидрролинии в полость вскрывателя дверей. При этом в течение одной минуты величина давления жидкости внутри системы оказывалась достаточной для работы инструмента. Дальнейшее увеличение давления приводило к движению упора, который своей изогнутой частью воздействовал на подвижную часть преграды вплоть до ее вскрытия (разрушения).

Для вскрытия входной стальной двери потребовалось совершить четыре перемещения рукоятки насоса, каждое из которых соответствовало полному ходу поршня. Время, затраченное на это, составило порядка десяти секунд. После каждого хода шток-поршень выдвигался и поднимал вверх рабочие кромки упора, упирающиеся в полотно двери. Далее внутренняя часть полотна двери начала изгибаться и перемещаться в сторону открывания до момента разрушения креплений (винтов) установленного на нем прирезного замка.

При воздействии на двери и крышку капота легкового автомобиля вскрытие осуществлялось за счет частичной деформации элементов, в которые упирались рабочие части ВДГ 63 до момента выхода из зацепления фиксаторов замков, либо разрушения петель. Последнее зависело от места позиционирования вскрывателя.

В процессе воздействия данный гидравлический инструмент образовывал следы, которые можно разделить на основные и дополнительные.

Дополнительные (сопутствующие) следы преимущественно были оставлены на близлежащих объектах и представляли собой:

- статические следы давления от основания ручного насоса на грунте;
- пятна гидравлического масла на грунте;
- лакокрасочные частицы на близлежащих объектах (дверном блоке, грунте), отделившиеся от окрашенных частей гидравлического инструмента.

К основным относятся следы, образованные вскрывателем ВДГ 63 непосредственно на преградах (дверном блоке и кузове автомобиля).

Рабочая часть данного инструмента образует на дверных полотнах и коробе следы, состоящие из участков статических и динамических отображений наружных поверхностей упора и шток-поршня (рис. 9).

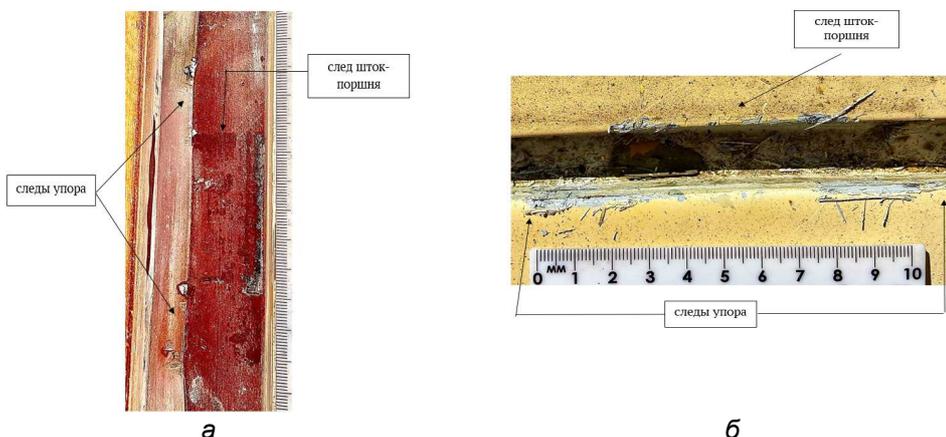


Рис. 9. Следы давления на поверхности дверного блока (а) и капота автомобиля (б), образованные вскрывателем дверей ВДГ 63



Статические следы прямоугольной формы (рис. 10) образует шток-поршень на неподвижных частях преграды (коробе входной двери, каркасе автомобиля). Отобразившиеся в них признаки являются конформными по отношению к рабочей части штока-поршня. В них видны сдвиги металла, а также выступы и углубления (рис. 10).



Рис. 10. След штока-поршня на коробе двери

Динамические следы в виде трасс (валиков и бороздок), состоящие из двух частей, образует упор на подвижных частях преграды (полотне двери, крышке капота) (рис. 11). Расстояние между ними равно порядка 50 мм, что соответствует конструкции рабочей части упора.



Рис. 11. Следы упора на полотне двери



Микроскопическое исследование следов гидравлического вскрывателя дверей ВДГ 63 на элементах кузова автомобиля и металлических дверных блоках входных групп показало, что в большинстве случаев в динамических следах отобразились особенности микрорельефа рабочих частей, по которым можно произвести его идентификацию (рис. 12).



Рис. 12. Совмещение динамических следов, образованных гидравлическим вскрывателем дверей ВДГ 63 (слева – след на дверном полотне, справа – экспериментальный след)

Таким образом, установлено, что при взломе элементов кузова автомобиля, а также дверных полотен металлических входных групп гидравлический вскрыватель дверей образует непосредственно на преградах (дверном блоке и кузове автомобиля) основные следы, а преимущественно на окружающей вещной обстановке – дополнительные. Время, затраченное на вырывание двери при использовании для нагнетания давления в системе ручного насоса, составляет порядка десяти секунд. При предоставлении на исследование, помимо следов, также и гидравлического вскрывателя дверей возможно проведение его идентификации.

Список источников

1. Трасология и трасологическая экспертиза: учебник / И. В. Латышов, Д. Ю. Донцов, Е. В. Китаев [и др.]; под ред. И. В. Латышова. Волгоград: ВА МВД России, 2022. 524 с.
2. Криминалистическое исследование следов орудий взлома, образованных гидравлическим инструментом: учеб.-метод. пособие / Г. И. Курин, А. Н. Бардаченко, А. И. Попов [и др.]. Волгоград: ВА МВД России, 2017. 51 с.
3. Криминалистическое исследование следов перерезания, образованных гидравлическим оборудованием на металлических преградах / Г. И. Курин,



А. Н. Бардаченко, Ф. П. Самуйленко [и др.] // Судебная экспертиза. 2013. № 2 (34). С. 90–98.

4. Особенности следов орудий взлома, образованных гидравлическим комбинированным инструментом Holmatro CT 4150 / Г. И. Курин, А. Н. Бардаченко, Ф. П. Самуйленко [и др.] // Судебная экспертиза. 2013. № 3 (35). С. 112–119.

5. Криминалистическое исследование следов орудий взлома, образованных гидравлическими комбинированными ножницами КНР-70 / Г. И. Курин, А. Н. Бардаченко, Ф. П. Самуйленко [и др.] // Судебная экспертиза. 2014. № 2 (38). С. 35–42.

References

1. Latyshov I. V., Dontsov D. Yu., Kitaev E. V. (et al.) Traces and traces examination. A textbook. Red. by I. V. Latyshov. Volgograd: Volgograd Academy of the Ministry of the Interior of Russia; 2022: 524. (In Russ.).

2. Kurin G. I., Bardachenko A. N., Popov A. I. (et al.) Forensic examination of burglary traces of formed by a hydraulic tool. Educational-methodical manual. Volgograd: Volgograd Academy of the Ministry of the Interior of Russia; 2017: 51. (In Russ.).

3. Kurin G. I., Bardachenko A. N., Samuilenko F. P. (et al.) Forensic examination of cutting marks formed by hydraulic equipment on metal barriers. Forensic examination, 90–98, 2013. (In Russ.).

4. Kurin G. I., Bardachenko A. N., Samuilenko F. P. (et al.) Features of the traces of burglary tools formed by a hydraulic combined tool Holmatro CT 4150. Forensic examination, 112–119, 2013. (In Russ.).

5. Kurin G. I., Bardachenko A. N., Samuilenko F. P. (et al.) Forensic examination of the traces of burglary tools formed by hydraulic combined shears КНР-70. Forensic examination, 35–42, 2014. (In Russ.).

Донцов Дмитрий Юрьевич,

заместитель начальника кафедры трасологии и баллистики
учебно-научного комплекса
экспертно-криминалистической деятельности
Волгоградской академии МВД России,
кандидат технических наук, доцент;
don3108@mail.ru

Свиридова Анастасия Алексеевна,

старший эксперт
экспертно-криминалистического отдела
УМВД России по г. Волгограду;
sviridova02.02@mail.ru

Dontsov Dmitry Yurievich,

deputy head of the department of traceology and ballistics
of the training and scientific complex
of expert criminalistic activities,
of the Volgograd Academy of the Ministry of the Interior of Russia,
candidate of technical sciences, docent;
don3108@mail.ru



Sviridova Anastasia Alekseyevna,

senior expert of the Expert-Criminalistic department
of the Department of Internal Affairs of the Ministry of Interior of Russia
in Volgograd;
sviridova02.02@mail.ru

Статья поступила в редакцию 15.09.2025; одобрена после рецензирования
11.10.2025; принята к публикации 14.11.2025.

The article was submitted 15.09.2025; approved after reviewing 11.10.2025; ac-
cepted for publication 14.11.2025.

* * *